

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international**



PCT

**(43) Date de la publication internationale  
12 mai 2005 (12.05.2005)**

**(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/042590 A2**

**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C08B 37/16, A61K 47/48, 47/40**

cours Jean Jaurès, F-38000 Grenoble (FR). **PILARD, Florence** [FR/FR]; 50, rue Lucien Lecointre, F-80080 Amiens (FR).

**(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/050519**

**(74) Mandataire : POULIN, Gérard**; Brevatome, 3, rue du Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

**(22) Date de dépôt international :  
21 octobre 2004 (21.10.2004)**

**(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

**(25) Langue de dépôt :  
français**

**(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

**(26) Langue de publication :  
français**

*[Suite sur la page suivante]*

**(30) Données relatives à la priorité :  
03/50736 24 octobre 2003 (24.10.2003) FR**

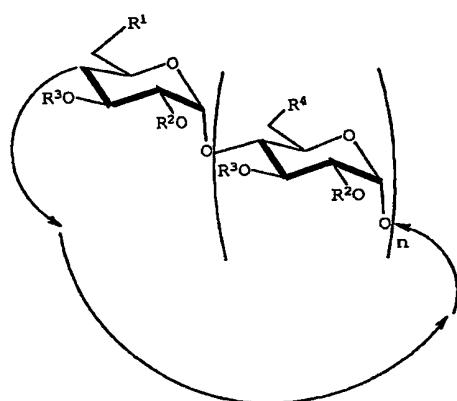
**(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) :  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR]; 31-33 rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR). UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE [FR/FR]; Chemin du Thil, F-80025 Amiens Cedex 1 (FR).**

**(72) Inventeurs; et**

**(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PERLY, Bruno [FR/FR]; 5bis, rue Léon Bobin, F-78320 Le Mesnil Saint Denis (FR). MOUTARD, Stéphane [FR/FR]; 38**

**(54) Title: CYCLODEXTRIN AMPHIPHILIC DERIVATIVES, METHOD FOR PREPARING SAME AND USES THEREOF**

**(54) Titre : DERIVES AMPHIPHILES DE CYCLODEXTRINES, LEUR PROCEDE DE PREPARATION ET LEURS UTILISATIONS**



(1)

**(57) Abstract:** The invention concerns cyclodextrin derivatives of formula (I), wherein:  $R^1 = -NH-E-AA-(L^1)_p(L^2)_q$ ; with  $E = C_1-C_4$  hydrocarbon group, linear or branched, optionally with one or more heteroatoms;  $AA =$  residue of an amino acid;  $L^1$  and  $L^2 = C_6-C_{24}$  hydrocarbon group with optionally one or more heteroatoms;  $p$  and  $q = 0$  or  $1$ , one at least  $0$ ;  $R^2 = H, -CH_3$ , isopropyl, hydroxypropyl, sulphobutylether;  $R^3 = H$  or  $R^2$  except when  $R^2 =$  hydroxypropyl; all  $R^4$ 's =  $-OH$  or  $R^2$  except when  $R^2 =$  hydroxypropyl, or at least one of the  $R^4$ 's =  $R^1$ ;  $n = 5, 6$  or  $7$ . The invention also concerns a method for preparing said derivatives, inclusion complexes and organized surfactant systems containing same.

WO 2005/042590 A2

**(57) Abrégé :** L'invention concerne des dérivés de cyclodextrines de formule (I), dans laquelle :  $R^1 = -NH-E-AA-(L^1)_p(L^2)_q$ ; avec  $E =$  groupe hydrocarboné en  $C_1-C_{15}$ , linéaire ou ramifié, avec éventuellement un ou plusieurs hétéroatomes ;  $AA =$  reste d'un acide aminé ;  $L^1$  et  $L^2 =$  groupe hydrocarboné en  $C_6-C_{24}$ , avec éventuellement un ou plusieurs hétéroatomes ;  $p$  et  $q = 0$  ou  $1$ , l'un au moins égal à  $0$  ;  $R^2 = H, -CH_3$ , isopropyle, hydroxypropyle, sulfobutylether ;  $R^3 = H$  ou  $R^2$  sauf quand  $R^2 =$  hydroxypropyle ; tous les  $R^4$  étant  $\neq 0$  ;  $R^4 = -OH$  ou  $R^2$  sauf quand  $R^2 =$  hydroxypropyle, ou l'un au moins des  $R^4 = R^1$  ;  $n = 5, 6$  ou  $7$ . L'invention concerne également un procédé pour les préparer, des complexes d'inclusion et des systèmes de tensioactifs organisés les comprenant.



**Publiée :**

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*